

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:		FINANSE, RACHUNKOWOŚĆ I PODATKI				
Poziom studiów:		studia pierwszego stopnia				
Profil studiów:		praktyczny				
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne				
Nazwa modułu:		Statystyka				
Rodzaj modułu:		MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO				
Język wykładowy:		Język polski*				
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	1	Wykład	Ćwiczenia	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	6	20/15	30/15	-	-	-
Forma zaliczenia:		E				
Wymagania wstępne:		Wiedza i umiejętności z matematyki na poziomie podstawowym szkoły średniej.				

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:**Zapewnienie podstaw wiedzy ze statystyki dla aplikacji w dziedzinie nauk ekonomicznych
Cel 2:Nabycie elementarnych umiejętności opisu oraz analizy danych z zakresu nauk ekonomicznych

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	Ma podstawową wiedzę niezbędną do opisu zjawisk masowych w naukach ekonomicznych.	K1F_W07
umiejętności:		
U01	Potrafi opisać wybrane zjawiska ekonomiczne wykorzystując proste metody statystyki opisowej.	K1F_U04
U02	Potrafi wykorzystać podstawy wnioskowania matematycznego w analizie danych ekonomicznych.	K1F_U04
kompetencji społecznych:		
-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w 1	Podstawy analizy danych: populacja, jednostka, cecha, cechy jakościowe, ilościowe. Grupowanie materiału statystycznego, prezentacja graficzna danych.	2/1
w 2	Klasyczne i pozycyjne miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji. Obserwacje odstające.	2/2
w 3	Korelacja i regresja.	2/1
w 4	Szeregi czasowe: trend, indeksy proste.	2/1

w 5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa typu ciągłego. Wybrane rozkłady jednowymiarowych zmiennych losowych. Dyskretny rozkład dwuwymiarowy. Twierdzenia graniczne.	6/5
w 6	Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Estymatory i ich własności. Estymacja przedziałowa.	2/2
w 7	Testowanie hipotez. Wybrane testy statystyczne.	4/3
Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ć 1	Dane jednowymiarowe: grupowanie danych, prezentacja graficzna danych.	2/1
ć 2	Miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji we wstępnej analizie danych jednowymiarowych. Obserwacje odstające. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	6/3
ć 3	Dane dwuwymiarowe: Korelacja cech. Współczynnik korelacji. Regresja liniowa i nieliniowa. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	3/1
ć 4	Szeregi czasowe: trend liniowy i nieliniowy. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	3/2
ć 5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Wybrane rozkłady zmiennej losowej skokowej oraz ciągłej.	6/3
ć 6	Estymacja i testowanie hipotez o wartości oczekiwanej. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	8/3
ć 7	Kolokwium zaliczeniowe	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: wykład multimedialny ćwiczenia problemowe z obliczeniami.		
2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: prezentacje multimedialne, wykład problemowy		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: egzamin		
2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: wykład: egzamin pisemny ćwiczenia: zaliczenie pisemne (kolokwium)		
3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta S/N
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		50/30
Udział w wykładach		20/15
Udział w innych formach zajęć (**) ćwiczenia		30/15
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		100/120
Przygotowanie do wykładu		40/45
Przygotowanie do innych form zajęć (**) ćwiczenia		20/35
Przygotowanie do egzaminu		20/20
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**) ćwiczenia		20/20
Łączna liczba godzin		150
Punkty ECTS za moduł		6
VIII. ZALECANA LITERATURA		

Literatura podstawowa:

1. Józwiak J., Podgórski J., *Statystyka od podstaw*, wyd. PWE, Warszawa, 2022
2. Aczel Amir D. *Statystyka w zarządzaniu: pełny wykład*, PWN, Warszawa 2018.
3. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wyd. UE, 2011

Literatura uzupełniająca:

1. Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka. Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2005
2. Rębowski R., Płaskonka J. *Zbiór zadań z metod probabilistycznych*, PWSZ w Legnicy, Legnica 2008.
3. Krysiński W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach*, PWN, Warszawa 2002.
4. Bąk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. *Statystyka opisowa. Przykłady i zadania*, wydanie IV, Wyd. CeDeWu, 2024.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)